Meting Open standaardenbeleid Onderwijs

EINDRAPPORT

Auteur	Jaap Korpel
Documentnr	
Versie	Versie 1.1 / Eindrapport
Datum	19 september 2013
Omvang	41 pagina's

Documentbeheer

Documenthistorie

Datum	Versie	Auteur	Opmerking
24 juli 2013	0.1	Jaap Korpel	Concept (tabellenrapport)
30 aug 2013	0.2	Jaap Korpel	Tekst aan rapportage toegevoegd
10 sept 2013	1.0	Jaap Korpel	Eindrapportage
19 sept 2013	1.1	Jaap Korpel	Aangepaste eindrapportage

Goedkeuring

Datum	Versie	Goedgekeurd door	Opmerking

Inhoudsopgave

1. Management samenvatting

Sinds het Actieplan Nederland Open in Verbinding (2007) zijn open standaarden voor de Nederlandse overheid de norm: voor de (semi-)publieke sector geldt sinds 2009 een 'pas toe of leg uit'-regime.

Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft ICTU gevraagd om in kaart te brengen in hoeverre de organisaties in de sector onderwijs op dit moment voldoen aan het open standaardenbeleid. ICTU heeft hiervoor, in samenwerking met SURF, saMBO-ICT en Kennisnet, een enquête uitgevoerd onder een naar sector (HO, MBO, VO en PO) gestratificeerde steekproef van 1114 onderwijsinstellingen. De overall respons was 20%, vooral door de relatief lage respons uit het VO en het PO. In het HO en het MBO was de respons meer dan 60%. De nauwkeurigheidsmarge is desondanks nog redelijk 5,4% voor de totalen en rond de 10% voor de cijfers per onderwijs-sector.

Deze meting biedt OCW inzicht in het gebruik van open standaarden en de voortgang van de uitvoering van het open standaardenbeleid in de sector onderwijs, mede in verband met de toezegging op 5 juli 2012 van de toenmalig minister van EL&I aan de Tweede Kamer om op lastenluwe wijze inzicht te geven in de stand van zaken. Ook voor de plannen van de Standaardisatieraad EduStandaard en voor de discussie over een referentie-architectuur onderwijs levert deze meting nuttige inzichten op.

Beleidscontext

Samenvatting:

- *het kabinetsbeleid is gericht op het bevorderen van de toepassing van open standaarden door middel van het ‘pas toe of leg uit’-regime bij aanbestedingen*
- *de sector onderwijs volgt hierbij de strategie van het ontwikkelen en toepassen van onderwijs-specifieke open standaarden en het aanbieden van voorzieningen en diensten waarin open standaarden worden toegepast*

Voor het Rijk en voor de mede-overheden is het open standaardenbeleid uitgewerkt in respectievelijk de Rijksinstructie (2008), Rijksbegrotingsvoorschriften, iNUP-Resultaat-afspraak 20 en de Richtlijnen commissie BBV. Voor de rest van de publieke sector ontbreekt een dergelijke uitwerking (nog), maar dit laat onverlet dat het open standaardenbeleid ook daar van kracht is en blijft.

Eén van de manieren waarop het toepassen van open standaarden wordt gerealiseerd is, door deze verplicht te stellen bij aanbestedingen van ICT-producten en -diensten (van € 50.000 en meer). Hierop is het ‘pas toe of leg uit’-principe van toepassing: relevante open standaarden van de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ (Forum Standaardisatie) moeten worden toegepast, en als dat niet gebeurt moet daarover verantwoording worden afgelegd in het jaarverslag. Een groot deel van de onderwijsinstellingen heeft in 2012 geen aanbestedingen gedaan (45%) of weet het niet (32%) en heeft er wegens geringe omvang nooit mee te maken, zoals veel kleine PO-scholen (46% van de PO-scholen is

kleiner dan 50 fte). Dit heeft zijn weerslag op de bekendheid van het ‘pas toe of leg uit’-beleid en daarmee op de uitkomsten van dit onderzoek voor de sector onderwijs.

In de sector onderwijs zijn in de afgelopen jaren verschillende initiatieven ondernomen om de ontwikkeling en het gebruik van open standaarden te stimuleren. Bijvoorbeeld met projecten ten behoeve van digitaal leermateriaal, toetsmateriaal en de automatisering van de bedrijfsvoering. Ook is er een Standaardisatieraad EduStandaard ingericht waar publiek-privaat regie gevoerd wordt over het beheer en gebruik van open standaarden. Op de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ van het College Standaardisatie staat een aantal open standaarden die (ook) voor onderwijs-organisaties relevant zijn, zoals de Webrichtlijnen, en daarnaast enkele onderwijs-specifieke open standaarden, zoals E-portfolio NL (uitwisselen van informatie over de ontwikkelings-voortgang van een individu, die het individu zelf beheert) en NL-LOM (metadatering van content die ontsloten wordt ten behoeve van educatieve doeleinden) en OAI-PMH (gegevensuitwisseling metadata). Daarnaast voldoen veel voorzieningen en diensten in de sector onderwijs aan open standaarden, en door deze te gebruiken voldoen instellingen impliciet (deels) aan het open standaardenbeleid.

Draagvlak voor en bekendheid met het beleid

Conclusies:

- *het draagvlak voor het toepassen van open standaarden is groot: bijna alle respondenten vinden deze van belang voor één of meer toepassingsgebieden*
- *veel instellingen ervaren knelpunten bij de gegevensuitwisseling (interoperabiliteit) en m.b.t. de afhankelijkheid van leveranciers*
- *de standaardisatie-activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF zijn redelijk goed bekend, vooral in het HO en MBO*
- *het kabinetsbeleid (in de vorm van het ‘pas toe of leg uit’-principe) is bij veel instellingen niet (goed) bekend – zeker niet in het PO*

Het draagvlak in de onderwijssector voor het toepassen van open standaarden is groot: 93% van alle respondenten is van mening dat open standaarden voor één of meer van de vier belangrijke toepassingsgebieden van belang zijn.

Voor het *primaire onderwijsproces* vindt 81% open standaarden van belang en het percentage verschilt nauwelijks naar sector of naar omvang van de organisatie. Voor het *secundaire proces* (zoals in/uitschrijven, interne administratie en leerdossiers) vindt 72% open standaarden van belang. Dit percentage is hoger bij de HO- en de MBO-instellingen en lager in de sectoren VO en PO. Het percentage is ook hoger voor de grotere organisaties en lager voor de kleinere. Voor *kantoortoepassingen* vindt 80% van de HO-instellingen open standaarden van belang, in de andere sectoren ligt het percentage tussen 60 en 65%. Voor het primaire *onderzoeksproces* tenslotte zijn open standaarden vooral volgens HO-instellingen van belang (63%), in de andere sectoren ligt het percentage tussen 19 en 32% - maar daar vindt ook geen onderzoek plaats.

De activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF voor de ontwikkeling en het beheer van standaarden zijn vooral in het HO en MBO redelijk goed bekend: alle respondenten in deze sectoren zeggen hiermee bekend of gedeeltelijk bekend te zijn. Van de respondenten in het PO kent 32% deze activiteiten niet, 55% is er gedeeltelijk mee bekend en slechts 13% is er bekend mee. Voor de respondenten in het VO zijn deze percentages iets gunstiger.

Veel instellingen ervaren knelpunten bij de uitwisseling van gegevens: slechts 8% ervaart geen knelpunten, 44% ervaart beperkte knelpunten, 40% ervaart knelpunten en 8% ervaart zelfs grote knelpunten. De knelpunten zijn in het MBO het grootst. Ook de afhankelijkheid van leveranciers wordt door veel onderwijsinstellingen als een knelpunt ervaren: slechts 9% ervaart geen knelpunten, 38% ervaart beperkte knelpunten, 41% ervaart knelpunten en 12% ervaart zelfs grote knelpunten. In het MBO zijn ook deze knelpunten het grootst, in iets mindere mate geldt dat ook voor het VO.

Tweederde van de respondenten is naar eigen zeggen niet of nauwelijks op de hoogte van het kabinetsbeleid t.a.v. open standaarden. In het PO is slechts 1% volledig op de hoogte van wat er van de instelling wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid, en 11% is daarvan gedeeltelijk op de hoogte. De meerderheid (88%) zegt niet of nauwelijks te weten wat er door het kabinet van hen wordt verwacht. In het VO is men iets beter op de hoogte, maar nog altijd weet daar 67% niet of nauwelijks wat er van hen wordt verwacht. In het MBO weet 51% gedeeltelijk en 11% volledig wat er van de instelling wordt verwacht in het kader van het open standaardenbeleid. In het HO tenslotte is men behoorlijk op de hoogte: 70% weet gedeeltelijk en 20% weet volledig wat er van de instelling wordt verwacht.

Uitvoering van het kabinetsbeleid ('pas toe of leg uit')

Conclusies:

- *het 'pas toe of leg uit'-principe is in het HO en het MBO door een deel van de instellingen ingevoerd, in het VO en PO nog nauwelijks*
- *aanbestedingen groter dan € 50.000 komen in het VO en PO maar beperkt voor*
- *drie open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' zijn door redelijk veel instellingen toegepast bij aanbestedingen: IPv6/IPv4, SAML en SEPA*
- *de andere standaarden van de lijst waren volgens veel respondenten niet relevant*
- *de zes onderwijs-specifieke open standaarden zijn (nog) maar beperkt bekend en worden volgens de respondenten op beperkte schaal toegepast (door het gebruik van centrale voorzieningen en portals maakt het onderwijs wèl impliciet - en waarschijnlijk onbewust - gebruik van deze open standaarden)*
- *bij aanbestedingen wordt aan open source software door ruim de helft van de instellingen een extra gewicht gegeven (vergelijkbaar met rijk en mede-overheden)*

Kern van het open standaardenbeleid van het kabinet is het 'pas toe of leg uit'-principe: overheden en organisaties in de publieke sector moeten bij de inkoop of aanbesteding van ICT-systemen en -diensten (> € 50.000) de relevante open standaarden eisen van de 'pas toe of leg uit'-lijst. Dit 'pas toe of leg uit'-principe is door 10% van de onderwijs-

instellingen ingevoerd. Het gaat hierbij vooral om HO-instellingen (35%) en daarnaast om MBO-instellingen (19%). Daarnaast heeft 23% het ‘pas toe of leg uit’-principe *nog niet* ingevoerd, wat aangeeft dat zij daar mogelijk al wel voorbereidingen voor treffen. Ook deze percentages zijn hoger voor HO (41%) en MBO (40%). De resterende tweederde van de instellingen heeft het ‘pas toe of leg uit’-principe niet ingevoerd of weet het antwoord op deze vraag niet.

De sector onderwijs heeft, vergeleken met de rijksoverheid en de mede-overheden, wat het ‘pas toe of leg uit’-principe betreft nog een weg te gaan. Blijkens de Monitor Open Standaardenbeleid 2011 had 54% van alle overheden het ‘pas toe of leg uit’-principe formeel vastgesteld en bij 20% was een besluit daarover in voorbereiding.

Het ‘pas toe of leg uit’-principe is alleen aan de orde voor inkopen of aanbestedingen van € 50.000 of meer[1]. Die komen in het VO (13%) en het PO (11%) maar beperkt voor. In het MBO en HO heeft ongeveer de helft van de instellingen in 2012 één of meer aanbestedingen groter dan € 50.000 gedaan.

In de enquête is - voor 11 van de 28 open standaarden van de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ die voor de onderwijssector het meest relevant zijn – gevraagd naar het toepassen daarvan bij aanbestedingen: is de standaard feitelijk toegepast, was de standaard relevant maar is die niet toegepast, of was de standaard niet relevant?

Vrijwel alle standaarden - met uitzondering van IPv6/IPv4, SAML en SEPA - waren volgens veel respondenten (variërend van 71% tot 84%) niet relevant voor hun aanbestedingen. Voor 13% tot 22% van de respondenten waren de genoemde standaarden wel relevant, maar hebben zij deze niet toegepast.

Drie standaarden zijn door redelijk veel instellingen toegepast bij aanbestedingen:

- IPv6/IPv4 (netwerkprotocol): 24%,
- SEPA (giraal betalingsverkeer): 22%,
- SAML (single-sign-on / single-sign-off na inloggen via browser): 20%.

Vijf standaarden zijn door eentiende van de instellingen bij aanbestedingen toegepast:

- DNSSEC (beveiliging domeinnamen): 10%,
- NEN-ISO/IEC 27002:2007 (best practices IT-beveiliging): 10%,
- NEN-ISO/IEC 27001:2005 (managementsystemen IT-beveiliging): 9%,
- Webrichtlijnen v2 (toegankelijk maken webcontent): 9%,
- OAI-PMH (gegevensuitwisseling metadata bibliotheken): 8%.

De resterende drie standaarden zijn door slechts 4% van de instellingen toegepast bij aanbestedingen:

- E-portfolio (competenties en ontwikkeling van individuen),
- NL-LOM (meta-datering van content voor onderwijsdoeleinden),
- SETU (berichtuitwisseling bemiddeling/inhuur flexibele arbeidskrachten).

[1] Niet bij elke aanbesteding groter dan € 50.000 is ‘pas toe of leg uit’ aan de orde: dat hangt af van het functioneel toepassings-gebied en van het organisatorisch werkingsgebied waarop de aanbesteding betrekking heeft. Het is mogelijk, dat voor een bepaalde aanbesteding geen enkele van de lijst-standaarden van toepassing is.

Een belangrijk deel van de toepassing van open standaarden van de lijst komt voor rekening van HO-instellingen. In het PO daarentegen worden de open standaarden van de lijst nauwelijks toegepast. Het VO scoort iets beter en het MBO nog iets beter. Door het gebruik van centrale voorzieningen en portals maakt instellingen in deze sectoren wèl impliciet (en waarschijnlijk onbewust) gebruik van deze open standaarden, zie daarover hoofdstuk 5.

In de enquête is daarnaast voor 6 onderwijs-specifieke open standaarden (waaronder twee die ook op de lijst voor 'pas toe of leg uit' staan) gevraagd naar de bekendheid en de toepassing:

- MODS (meta-datering van objecten in repositories van universiteiten)
- NL-LOM (meta-datering van content voor onderwijsdoeleinden)
- OAI-PMH (gegevensuitwisseling metadata)
- QTI of NL-QTI (afspraak voor de uitwisseling van toetsen en toetsvragen)
- SRU/SRW (opvragen van metadata)
- SCORM (content packaging van webbased leermateriaal)

Een belangrijk deel van de respondenten kent deze onderwijs-specifieke standaarden niet - variërend van 40% (kent SCORM niet) tot 84% (kent OAI-PMH en/of SRU/SRW niet). De onbekendheid van deze zes standaarden is het grootst in het PO en het VO en het kleinst in het HO. Deze standaarden zijn overwegend gekoppeld aan repositories, die alleen in het MBO en het HO op instellingsniveau aanwezig zijn. In de andere sectoren worden deze repositories landelijk ingericht.

Veel HO-instellingen kennen de zes standaarden, en daarnaast heeft een deel van de HO-instellingen de standaarden opgenomen in het beleid of zelfs feitelijk toegepast. OAI-PMH wordt bijvoorbeeld door 32% van de HO-instellingen toegepast, is door 4% opgenomen in het beleid en is bij 25% van de instellingen in elk geval bekend. Bij de MBO-, VO- en PO-instellingen worden de zes standaarden nauwelijks toegepast en zijn deze standaarden ook nauwelijks opgenomen in het beleid van de school. Dit beleid wordt namelijk op een ander niveau gevormd door de samenwerking van de sectorraden en Kennisnet en valt daardoor buiten de scope van dit onderzoek. Alleen SCORM wordt door een redelijk aantal MBO- (19%) en VO-instellingen (33%) toegepast. Ook gebruiken VO-instellingen bijna allemaal QTI zonder het te weten, omdat digitale eindexamens deze open standaard toepassen. Dit geldt ook voor PO-instellingen die gebruikmaken van digitale volgsystemen of de digitale eindtoets van Cito.

Onderdeel van het kabinetsbeleid is ook dat het gebruik van open source software als volwaardig alternatief in de afweginging betrokken moet worden en bij gelijke geschiktheid de voorkeur verdient. Daarom is aan de respondenten gevraagd op welke wijze de mogelijke voordelen en bijzondere kenmerken van open source software worden meegewogen bij inkopen en aanbestedingen.

Iets meer dan de helft van alle instellingen geeft aan open source software een extra gewicht bij inkopen en aanbestedingen. Door 46% van de instellingen wordt het kenmerk 'open source' licht meegewogen en door 10% zwaar. Vooral in het HO wordt hieraan

extra gewicht gehecht: 23% weegt het kenmerk ‘open source’ zwaar mee en 60% licht. De sector onderwijs komt hiermee dicht in de buurt van de cijfers voor rijk en mede-overheden (Monitor NOiV 2010).

Toepassing van open standaarden door gebruik van voorzieningen en diensten

Conclusies:
- *via een aantal veel gebruikte voorzieningen en diensten worden door de instellingen verschillende open standaarden toegepast*
- *in de categorie leermiddelen worden bijvoorbeeld Teleblik, Wikiwijs, It’sLearning, N@tschool en Edurep veel gebruikt, waarmee vooral de lijst-standaarden NL-LOM, OAI-PMH en SAML worden toegepast*
- *voor wetenschappelijke informatie worden de HBO Kennisbank en NARCIS veel gebruikt, waarmee vooral de lijst-standaard OAI-PMH wordt toegepast*
- *in het secundaire proces (bijv. administratie) worden StudieLink (en daarmee de lijst-standaard StUF) en Magister en Parnassys veel gebruikt (en daarmee (SAML)*
- *de veel gebruikte infrastructurele voorzieningen SURFfederatie en Kennisnet Federatie passen SAML toe, en de Onderwijs Community Cloud van Kennisnet past de beveiligingsstandaard NEN-ISO/IEC 27001:2005.nl toe*

Veel voorzieningen en diensten van SURF en Kennisnet passen open standaarden toe, al dan niet van de lijst voor ‘pas toe of leg uit’. Ook verschillende producten van private leveranciers passen open standaarden toe. Door van deze voorzieningen gebruik te maken passen onderwijs-instellingen impliciet open standaarden toe - mogelijk zelfs zonder zich daarvan bewust te zijn. Via de veel gebruikte voorzieningen en diensten, zoals Teleblik, Wikiwijs, Edurep, HBO Kennisbank, NARCIS, StudieLink, SURFfederatie en Kennisnet Federatie worden verschillende open standaarden toegepast. Van de open standaarden van de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ gaat het daarbij vooral om de standaarden NL-LOM, OAI-PMH en SAML 2.0.

Teleblik (audiovisuele leermaterialen) wordt in MBO, VO en LO veel gebruikt. Daarmee passen zij ondermeer de open standaarden NL-LOM, OAI-PMH en SAML 2.0 toe. Ook Wikiwijs (leermaterialen) wordt in het MBO en VO (en in mindere mate in het LO) redelijk veel gebruikt, waarmee zij dezelfde drie open standaarden toepassen. De digitale leeromgevingen It’sLearning en N@tschool, die ook aan deze drie open standaarden voldoen, worden gebruikt in MBO en VO.

Edurep (doorzoekbaar maken van kenmerken van leermaterialen) wordt in het MBO door 26% en in het VO door 28% van de instellingen gebruikt. Daarmee passen zij ondermeer de open standaarden NL-LOM en OAI-PMH toe.

De HBO Kennisbank en NARCIS (wetenschappelijke informatie) worden in het HO op vrij grote schaal gebruikt, en daarmee wordt de open standaard OAI-PMH toegepast.

StudieLink, de voorziening voor inschrijvingen in het HO, wordt door vrijwel alle HO-instellingen gebruikt en daarnaast door 23% van de VO-instellingen. StudieLink maakt ondermeer gebruik van de open standaard StUF.

De Leerling-administratie-systemen Magister en Parnassys worden veel gebruikt in respectievelijk het VO (en ook wel in het MBO) en in het PO. Daarmee wordt de open standaard SAML toegepast.

Tenslotte zorgen ook verschillende infrastructurele voorzieningen er voor, dat open standaarden toegepast worden. SURFfederatie en Kennisnet Federatie worden veel gebruikt en passen SAML toe. De Onderwijs Community Cloud (OCC) van Kennisnet wordt op dit moment nog beperkt gebruikt, hiermee wordt de beveiligingsstandaard NEN-ISO/IEC 27001:2005.nl toegepast.

2. Inleiding en beleidscontext

Meting Open standaardenbeleid in de sector onderwijs

Sinds het Actieplan Nederland Open in Verbinding (2007) zijn open standaarden voor de Nederlandse overheid de norm: voor de (semi-)publieke sector geldt sinds 2009 een 'pas toe of leg uit'-regime.

Pas toe:

Overheden en organisaties in de publieke sector zijn verplicht om bij de aanbesteding, inkoop of ontwikkeling van ICT-systemen en -diensten de relevante open standaarden te eisen van de 'pas toe of leg uit'-lijst van het College Standaardisatie. Voor iedere open standaard is in deze lijst een functioneel toepassingsgebied en een organisatorisch werkingsgebied bepaald, aan de hand waarvan bepaald kan worden of de open standaard in een specifiek aanschaftraject relevant is.

Leg uit:

Overheden en organisaties in de publieke sector mogen alleen afwijken (d.w.z. 'niet toepassen') ingeval van redenen van bijzonder gewicht. Zij moeten zich over afwijkingen verantwoorden in het jaarverslag.

Voor het Rijk en voor de mede-overheden is het open standaardenbeleid uitgewerkt in respectievelijk de Rijksinstructie (2008) en de Rijksbegrotingsvoorschriften en iNUP-Resultaatafspraak 20 en de Richtlijnen commissie BBV. Voor de rest van de publieke sector ontbreekt een dergelijke uitwerking (nog), maar dit laat onverlet dat het open standaardenbeleid ook daar van kracht is en blijft.

Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft ICTU gevraagd om in kaart te brengen in hoeverre de organisaties in de sector onderwijs op dit moment voldoen aan het open standaardenbeleid. Deze meting biedt OCW inzicht in het gebruik van open standaarden en de voortgang van de uitvoering van het open standaardenbeleid in de sector onderwijs, mede in verband met de toezegging op 5 juli 2012 van de toenmalig minister van EL&I aan de Tweede Kamer om op lastenluwe wijze inzicht te geven in de stand van zaken. Ook voor de plannen van de Standaardisatieraad EduStandaard en voor de discussie over een referentie-architectuur onderwijs zullen de resultaten van deze meting nuttige inzichten opleveren.

Open standaarden en de sector onderwijs

In de sector onderwijs zijn in de afgelopen jaren verschillende initiatieven ondernomen om de ontwikkeling en het gebruik van open standaarden te stimuleren. Bijvoorbeeld met projecten ten behoeve van digitaal leermateriaal, toetsmateriaal en de automatisering van de bedrijfsvoering. Ook is er een Standaardisatieraad EduStandaard ingericht waar publiek-privaat regie gevoerd wordt over het beheer en gebruik van open standaarden. Op de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ van het College Standaardisatie staat een aantal open standaarden die (ook) voor onderwijs-organisaties relevant zijn, zoals de Webrichtlijnen, en daarnaast enkele onderwijs-specifieke open standaarden, zoals E-portfolio NL (uitwisselen van informatie over de ontwikkelings-voortgang van een individu, die het individu zelf beheert) en NL-LOM (metadatering van content die ontsloten wordt ten

behoeve van educatieve doeleinden) en OAI-PMH (gegevensuitwisseling metadata). Daarnaast voldoen veel voorzieningen en diensten in de sector onderwijs aan open standaarden, en door deze te gebruiken voldoen instellingen impliciet (deels) aan het open standaardenbeleid.

Opzet van het onderzoek

Door middel van een enquête onder onderwijsorganisaties, in samenwerking met SURF, saMBO-ICT en Kennisnet, heeft ICTU in kaart gebracht hoe ver de onderwijsorganisaties gevorderd zijn met de uitvoering het kabinetsbeleid ten aanzien van open standaarden. De (beperkte) vragenlijst brengt in kaart:

- in hoeverre instellingen op de hoogte zijn van het open standaardenbeleid van het kabinet,
- of zij knelpunten ervaren m.b.t. interoperabiliteit en leveranciersafhankelijkheid,
- of instellingen op de hoogte zijn van de standaardisatie-activiteiten in de sector,
- in hoeverre zij het 'pas toe of leg uit'-principe (kabinetsbeleid) hebben ingevoerd,
- in hoeverre bij aanbestedingen om de open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' wordt gevraagd,
- in hoeverre zij andere (onderwijs-specifieke) open standaarden gebruiken,
- in hoeverre zij voorzieningen en diensten gebruiken (en op die manier deels aan open standaarden voldoen);
- hoe zij bij aanbestedingen de kenmerken van open source software meewegen.

Voor de enquête is een naar sector gestratificeerde steekproef van onderwijsinstellingen benaderd:

- alle instellingen in HBO en WO (contactgegevens van SURF);
- alle instellingen in het MBO (contactgegevens van saMBO-ICT);
- een deel van de instellingen in het VO en PO (contactgegevens van Kennisnet).

Uiteindelijk is de volgende respons gerealiseerd[2]:

Tabel 1: Respons, naar sector

	HO	**MBO**	**VO**	**PO**	**Totaal**
Populatie	53	68	582	7747	**8450**
Uitgezet	49	58	261	746	**1114**
Respons	**30**	**37**	**52**	**107**	**226**
in % uitgezet	*61%*	*64%*	*20%*	*14%*	***20%***
(in % populatie)	*(57%)*	*(54%)*	*(9%)*	*(1%)*	***(3%)***

De respons onder HO- en MBO-instellingen is goed: meer dan 60% van de uitgezette enquêtes is beantwoord. Omdat het hier om een relatief kleine populatie gaat is de nauwkeurigheidsmarge (bij een betrouwbaarheid van 90%) toch nog vrij ruim: 10,0% voor HO en 9,2% voor MBO. De respons in het VO (20%) en het PO (14%) is aan de

[2] Er is een (zeer beperkt) aantal instellingen die zowel VO als PO of zowel VO als MBO verzorgen. Deze zijn op basis van hun voornaamste activiteit toebedeeld aan MBO, VO danwel PO.

lage kant. Hier gaat het echter om grotere populaties en een groter absoluut aantal ingevulde enquêtes, waardoor de nauwkeurigheidsmarge in dezelfde orde van grootte is: 10,9% voor VO en 7,9% voor PO.

Door de lage respons in VO en PO is ook het overall responspercentage aan de lage kant: 20%. De nauwkeurigheidsmarge is desondanks heel redelijk: 5,4%.

Tabel 2: Samenstelling responsgroep, naar sector en naar omvang instelling in fte

(vraag 12)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**Totaal**
500 fte en meer	76 %	73 %	6 %	8 %	**27 %**
150-500 fte	17 %	24 %	63 %	30 %	**35 %**
50-150 fte	7 %	3 %	27 %	16 %	**15 %**
minder dan 50 fte	0 %	0 %	4 %	46 %	**22 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**
	HO	**MBO**	**VO**	**PO**	**Totaal**
500 fte en meer	38 %	44 %	5 %	13 %	**100 %**
150-500 fte	6 %	12 %	41 %	41 %	**100 %**
50-150 fte	6 %	3 %	41 %	50 %	**100 %**
minder dan 50 fte	0 %	0 %	4 %	96 %	**100 %**
Totaal	**14 %**	**17 %**	**23 %**	**47 %**	**100 %**

De instellingen in HO en MBO zijn veelal grote organisaties (500 fte en meer), terwijl in het VO vooral middelgrote organisaties (150-500 fte) voorkomen. In het PO is bijna de helft van de organisaties klein (minder dan 50 fte).

Blijkens de antwoorden zijn de enquêtes veelal ingevuld door de informatiemanager, directeur ICT of CIO (in het HO), door de informatiemanager, hoof ICT of manager I&A (in het MBO), door de ICT-coördinator, hoofd ICT of docent (in het VO) en door de (bovenschools) ICT-coördinator, leerkracht, beleids- of stafmedewerker ICT (in het PO).

Bij de (open) vraag naar opmerkingen en suggesties meldde een beperkt aantal respondenten (3%) eigenlijk maar beperkt zicht te hebben op de gevraagde informatie, meestal omdat hierover op een ander niveau in de organisatie wordt beslist.

Leeswijzer
In deze rapportage wordt achtereenvolgens behandeld:

- in hoofdstuk 3 het draagvlak voor en de bekendheid met het beleid;
- in hoofdstuk 4 de uitvoering van het open standaardenbeleid;
- in hoofdstuk 5 het gebruik van voorzieningen en diensten.

In Bijlage 1 is de onderzoeksverantwoording opgenomen. In Bijlage 2 vindt u de gehanteerde vragenlijst.

3. Draagvlak voor en bekendheid met het beleid

Het draagvlak in de onderwijssector voor het toepassen van open standaarden is groot: 93% van alle respondenten is van mening dat open standaarden voor één of meer van de vier toepassingsgebieden van belang zijn.

Voor het ***primaire onderwijsproces*** vindt 81% open standaarden van belang en het percentage verschilt nauwelijks naar sector (HO/MBO/VO/PO, zie tabel 3) of naar omvang van de organisatie (tabel 4). Voor het ***secundaire proces*** (zoals in/uitschrijven, interne administratie en leerdossiers) vindt 72% open standaarden van belang. Hier is het verschil tussen de sectoren groter: 97% van de HO-instellingen en 84% van de MBO-instellingen vindt open standaarden hiervoor van belang, voor de sectoren VO en PO zijn de percentages lager (respectievelijk 58% en 68%). Ook naar grootte verschillen de percentages: 87% van de instellingen met 500 fte of meer en 71% van de instellingen met 150-500 fte vindt open standaarden van belang voor het secundaire proces, voor de kleinere organisaties liggen de percentages lager. Voor ***kantoortoepassingen*** vindt 80% van de HO-instellingen open standaarden van belang, in de andere sectoren ligt het percentage tussen 60 en 65%. Voor het primaire ***onderzoeksproces*** tenslotte zijn open standaarden vooral volgens HO-instellingen van belang (63%), in de andere sectoren ligt het percentage tussen 19 en 32%.

Tabel 3: Op welk toepassingsgebied is gebruik van open standaarden van belang?

(vraag 1, meer antwoorden mogelijk)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Primaire onderwijs-proces	80 %	78 %	81 %	82 %	**81 %**
Secundaire proces	97 %	84 %	58 %	68 %	**72 %**
Kantoor-toepassingen	80 %	65 %	62 %	60 %	**64 %**
Onderzoeks-proces	63 %	19 %	27 %	32 %	**33 %**
Eén of meer toepassingsgebieden	*97 %*	*95 %*	*87 %*	*94 %*	***93 %***
Geen van deze toepassingsgebieden	3 %	3 %	2 %	2 %	**2 %**
Weet niet / geen mening	0 %	3 %	12 %	4 %	**5 %**

Tabel 4: Op welk toepassingsgebied is gebruik van open standaarden van belang?

(vraag 1, meer antwoorden mogelijk)	**500 fte en meer**	**150-500 fte**	**50-150 fte**	**minder dan 50 fte**	**alle respondenten**
Primaire onderwijs-proces	79 %	82 %	82 %	80 %	**81 %**
Secundaire proces	87 %	71 %	68 %	62 %	**73 %**
Kantoor-toepassingen	69 %	62 %	74 %	52 %	**63 %**
Onderzoeks-proces	39 %	30 %	29 %	28 %	**32 %**
Eén of meer toepassingsgebieden	*95 %*	*95 %*	*88 %*	*90 %*	***93 %***
Geen van deze toepassingsgebieden	3 %	1 %	3 %	2 %	**2 %**
Weet niet / geen mening	2 %	4 %	9 %	8 %	**5 %**

De activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF voor de ontwikkeling en het beheer van standaarden zijn vooral in het HO en MBO redelijk goed bekend: alle respondenten in deze sectoren zeggen hiermee bekend of gedeeltelijk bekend te zijn. Van de respondenten in het PO kent 32% deze activiteiten niet, 55% is er gedeeltelijk mee bekend en slechts 13% is er bekend mee. Voor de respondenten in het VO zijn deze percentages iets gunstiger.

Tabel 5: Bekend met activiteiten m.b.t. ontwikkeling en beheer van standaarden (van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en/of SURF)?

(vraag 4)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Bekend met standaardisatie-activiteiten	57 %	68 %	23 %	13 %	**30 %**
Gedeeltelijk bekend met activiteiten	43 %	32 %	56 %	55 %	**50 %**
Niet	0 %	0 %	21 %	32 %	**20 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Open standaarden maken het beter mogelijk om gegevens uit te wisselen (vergroten van de interoperabiliteit) en verminderen de afhankelijkheid van leveranciers en/of uitgevers. Het draagvlak voor het toepassen van open standaarden zal daarom waarschijnlijk samenhangen met de mate waarin onderwijsinstellingen knelpunten ervaren op deze twee gebieden.

Inderdaad ervaren veel instellingen knelpunten bij de uitwisseling van gegevens: slechts 8% ervaart *geen* knelpunten, 44% ervaart beperkte knelpunten, 40% ervaart knelpunten en 8% ervaart zelfs grote knelpunten. De knelpunten zijn in het MBO het grootst: geen enkele MBO-instelling ervaart *geen* knelpunten en 56% ervaart knelpunten.

Ook de afhankelijkheid van leveranciers wordt door veel onderwijsinstellingen als een knelpunt ervaren: slechts 9% ervaart *geen* knelpunten, 38% ervaart beperkte knelpunten, 41% ervaart knelpunten en 12% ervaart zelfs grote knelpunten. In het MBO zijn ook deze knelpunten het grootst: geen enkele MBO-instelling ervaart *geen* knelpunten, 49% ervaart knelpunten en 11% ervaart zelfs grote knelpunten. Ook in het VO zijn de knelpunten relatief groot: 20% ervaart grote knelpunten.

Uit een nadere analyse blijkt dat de respondenten die grote knelpunten ervaren m.b.t. gegevensuitwisseling (interoperabiliteit) meer dan gemiddeld bekend zijn met de standaardisatie-activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF. Daarnaast zijn de respondenten die juist *geen* knelpunten ervaren m.b.t. gegevensuitwisseling en/of leveranciersafhankelijkheid veel minder dan gemiddeld bekend met deze activiteiten.

Tabel 6: Ervaren knelpunten bij het uitwisselen van gegevens (interoperabiliteit) en knelpunten m.b.t. afhankelijkheid van leveranciers en/of uitgevers

(vraag 5 en 6)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Ervaart knelpunten bij uitwisseling van gegevens (interoperabiliteit)					
Grote knelpunten	3 %	8 %	10 %	8 %	**8 %**
Knelpunten	33 %	56 %	43 %	36 %	**40 %**
Beperkte knelpunten	57 %	36 %	41 %	45 %	**44 %**
Geen knelpunten	7 %	0 %	6 %	12 %	**8 %**
Ervaart knelpunten m.b.t. afhankelijkheid van leveranciers of uitgevers					
Grote knelpunten	7 %	11 %	25 %	9 %	**12 %**
Knelpunten	37 %	49 %	33 %	43 %	**41 %**
Beperkte knelpunten	47 %	40 %	31 %	38 %	**38 %**
Geen knelpunten	10 %	0 %	12 %	10 %	**9 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Eind 2007 is in het actieplan 'Nederland Open in Verbinding' vastgelegd, dat voor de overheid en voor andere instellingen in de publieke sector open standaarden de norm zijn. Dat is nog altijd een belangrijk uitgangspunt, blijkens bijvoorbeeld de Digitale Agenda.nl. Eén van de manieren waarop het toepassen van open standaarden wordt gerealiseerd is, door deze verplicht te stellen bij aanbestedingen van ICT-producten en -diensten (van € 50.000 en meer). Hierop is het 'pas toe of leg uit'-principe van toepassing: de relevante open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' (Forum Standaardisatie) moeten worden toegepast, en als dat niet gebeurt moet daarover verantwoording worden afgelegd in het jaarverslag.

Tweederde van de onderwijsinstellingen is hiervan echter niet of nauwelijks op de hoogte. In het PO is slechts 1% volledig op de hoogte van wat er van de instelling wordt verwacht in het kader van het open standaardenbeleid, en 11% is daarvan gedeeltelijk op de hoogte. De overgrote meerderheid (88%) weet niet of nauwelijks wat er van hen wordt verwacht. In het VO is men iets beter op de hoogte, maar nog altijd weet daar 67% niet of nauwelijks wat er van hen wordt verwacht. In het MBO weet 51% gedeeltelijk en 11% volledig wat er van de instelling wordt verwacht in het kader van het open standaardenbeleid. In het HO tenslotte is men behoorlijk op de hoogte: 70% weet gedeeltelijk en 20% weet volledig wat er van de instelling wordt verwacht. Vergeleken met de situatie bij de rijksoverheid en de mede-overheden is er echter nog veel te winnen. Blijkens de Monitor NOiV 2009 bijvoorbeeld was 47% van alle overheden volledig op de hoogte en 52% gedeeltelijk. Daar staat tegenover dat aanbestedingen boven 50.000 euro in het overgrote deel van de VO- en PO-instellingen vanwege hun geringe omvang nauwelijks plaatsvinden.

Bij de (open) vraag naar opmerkingen en suggesties meldde een aantal respondenten (7%) dat het onderwerp grotendeels nieuw voor hen is. Enkelen, overwegend werkzaam in het PO, vroegen zich ook af in hoeverre dit voor hun sector relevant was.

Tabel 7: Weet u wat er van uw organisatie wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid van het kabinet?

(vraag 7)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**	*(Rijk en mede-overheden)* [*)]
Ja, volledig	20 %	11 %	6 %	1 %	**6 %**	*(47 %)*
Ja, gedeeltelijk	70 %	51 %	27 %	11 %	**29 %**	*(52 %)*
Nee, niet of nauwelijks	10 %	38 %	67 %	88 %	**65 %**	*(1 %)*
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	*(100 %)*

*) *NOiV Monitor (2009)*

Bij de (open) vraag naar opmerkingen en suggesties heeft een aantal respondenten (6%) kanttekeningen geplaatst bij het open standaardenbeleid van het kabinet en op de stimuleren van het gebruik van open source software. Daaruit blijkt in ieder geval, dat een nadere toelichting op dit beleid in de sector nog wenselijk is. Sommigen zetten vraagtekens bij de veronderstelde 'verplichting' om so wie so open source te gebruiken en bij de voordelen die dat volgens het kabinet zou opleveren. Andere onderschrijven het beleid, en constateren dat hier – zeker in de sector onderwijs – nog een lange weg te gaan is. Daarnaast wordt gewezen op de afhankelijkheid van leveranciers en op veronderstelde aanbestedingsrechtelijke beperkingen.

De verschillen tussen de sectoren worden weerspiegeld in de uitsplitsing naar omvang van de organisatie: zowel de bekendheid met de standaardisatie-activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF als de mate waarin men weet wat er van de organisatie wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid zijn het hoogst voor de grotere organisaties. Ook de knelpunten t.a.v. gegevensuitwisseling (interoperabiliteit) en t.a.v. leveranciersafhankelijkheid zijn groter bij de grotere instellingen.

Tabel 8: Bekendheid met standaardisatie-activiteiten, ervaren knelpunten en weet wat van organisatie wordt verwacht, naar omvang van instelling

(vraag 4, 5, 6 en 7)	**500 fte en meer**	**150-500 fte**	**50-150 fte**	**minder dan 50 fte**	**alle respondenten**
Bekend met standaardisatie-activiteiten	64 %	30 %	15 %	2 %	**30 %**
Gedeeltelijk bekend met activiteiten	31 %	60 %	50 %	56 %	**50 %**
Grote knelpunten interoperabiliteit	10 %	9 %	9 %	2 %	**8 %**
Knelpunten interoperabiliteit	42 %	48 %	32 %	32 %	**40 %**
Grote knelpunten leveranciersafhankelijkh	12 %	20 %	15 %	2 %	**13 %**
Knelpunten leveranciersafhankelijkheid	49 %	39 %	35 %	40 %	**41 %**
Ja, weet volledig wat wordt verwacht	13 %	6 %	3 %	0 %	**6 %**
Ja, weet gedeeltelijk wat wordt verwacht	53 %	28 %	12 %	14 %	**29 %**

Uit een nadere analyse blijkt, dat de respondenten die (volledig of gedeeltelijk) weten wat er van de organisatie wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid van het kabinet veel meer dan gemiddeld ook het ‘pas toe of leg uit’-principe hebben ingevoerd (of dat kennelijk overwegen). Verder blijken respondenten die geen knelpunten ervaren m.b.t. gegevensuitwisseling (interoperabiliteit) en/of leveranciersafhankelijkheid veel meer dan gemiddeld *niet* weten wat er van hen wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid en het ‘pas toe of leg uit’-principe ook *niet* hebben ingevoerd. Tenslotte blijken respondenten die bekend zijn met de standaardisatie-activiteiten van EduStandaard, Kennisnet, saMBO-ICT en SURF veel meer dan gemiddeld te weten wat er van hen wordt verwacht i.h.k.v. het open standaardenbeleid en het ‘pas toe of leg uit’-principe ook veel vaker dan gemiddeld hebben ingevoerd.

4. Uitvoering van het open standaardenbeleid

Kern van het open standaardenbeleid van het kabinet is het ‘pas toe of leg uit’-principe: overheden en organisaties in de publieke sector zijn verplicht om bij de aanbesteding, inkoop of ontwikkeling van ICT-systemen en -diensten (> € 50.000) de relevante open standaarden te eisen van de 'pas toe of leg uit'-lijst van het College Standaardisatie. Voor iedere open standaard is in deze lijst een functioneel toepassingsgebied en een organisatorisch werkingsgebied bepaald, aan de hand waarvan bepaald kan worden of de open standaard in een specifiek aanschaftraject relevant is. Zij mogen alleen afwijken (d.w.z. 'niet toepassen') ingeval van redenen van bijzonder gewicht. In dat geval moeten zij zich hierover verantwoorden in het jaarverslag.

Open standaarden verplicht stellen bij aanbestedingen door individuele organisaties is één van de manieren waarop toepassing van open standaarden bevorderd kan worden. In het onderwijs is een sector-brede benadering gekozen, waarbij samenwerking binnen de sector centraal staat en de nadruk ligt op het gebruik van voorzieningen en diensten waarin open standaarden toepgepast worden. Organisaties die van deze voorzieningen gebruik maken passen daarmee – mogelijk zonder het te weten – de betreffende open standaarden toe, hieraan is hoofdstuk 5 gewijd.

Het ‘pas toe of leg uit’-principe is door 10% van de onderwijsinstellingen ingevoerd. Het gaat hierbij vooral om HO-instellingen (35%) en daarnaast om MBO-instellingen (19%).

Daarnaast heeft 23% het ‘pas toe of leg uit’-principe *nog niet* ingevoerd, wat aangeeft dat zij daar mogelijk al wel voorbereidingen voor treffen. Ook hier zijn de percentages hoger voor HO (41%) en MBO (40%). De resterende tweederde van de instellingen heeft het ‘pas toe of leg uit’-principe niet ingevoerd of weet het antwoord op deze vraag niet.

Tabel 9: Heeft uw organisatie het 'pas toe of leg uit'-principe ingevoerd?

(vraag 8)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Ja	35 %	19 %	6 %	1 %	**10 %**
Nog niet	41 %	40 %	23 %	13 %	**23 %**
Nee	17 %	30 %	29 %	35 %	**30 %**
Weet niet	7 %	11 %	42 %	52 %	**37 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

De sector onderwijs heeft, vergeleken met de rijksoverheid en de mede-overheden, wat het ‘pas toe of leg uit’-principe bij aanbestedingen betreft nog een weg te gaan. Blijkens de Monitor Open Standaardenbeleid 2011 bijvoorbeeld had 54% van alle overheden het ‘pas toe of leg uit’-principe formeel vastgesteld en bij nog eens 20% was een besluit daarover in voorbereiding.

Het ‘pas toe of leg uit’-principe is alleen aan de orde voor inkopen of aanbestedingen van € 50.000 of meer. Die komen in het VO (13%) en het PO (11%) maar beperkt voor. In het MBO en HO heeft ongeveer de helft van de instellingen in 2012 één of meer aanbestedingen groter dan € 50.000 gedaan. Bij de instellingen die dergelijke aanbestedingen hebben gedaan ging het in het MBO om gemiddeld 2,4 aanbesteding per organisatie en in het HO om gemiddeld 3,4 aanbesteding per organisatie.

Niet bij elke aanbesteding van € 50.000 of meer is overigens ‘pas toe of leg uit’ aan de orde: dat hangt af van het functioneel toepassingsgebied en van het organisatorisch werkingsgebied waarop de aanbesteding betrekking heeft. Het is mogelijk, dat voor een bepaalde aanbesteding geen enkele van de lijst-standaarden van toepassing is. Die kans is echter niet erg groot: de lijst omvatte medio 2012 in totaal 28 open standaarden, waarvan enkele een zeer breed werkingsgebied hebben (bijvoorbeeld IPv6).

Tabel 10: Hoeveel keer ICT-diensten of -producten aangeschaft of aanbesteed voor tenminste € 50.000 (ondergrens voor ‘pas toe of leg uit’) in 2012?

(vraag 9)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
10 keer	3 %	0 %	0 %	0 %	**1 %**
8 keer	3 %	3 %	0 %	0 %	**1 %**
5 keer	7 %	5 %	0 %	0 %	**2 %**
4 keer	3 %	0 %	2 %	0 %	**1 %**
3 keer	10 %	5 %	2 %	0 %	**3 %**
2 keer	10 %	14 %	6 %	3 %	**6 %**
1 keer	13 %	19 %	4 %	9 %	**10 %**
Subtotaal 1 of meer	*50 %*	*46 %*	*13 %*	*11 %*	***23 %***
(Gemiddeld aantal, indien 1 of meer)	*(3,4)*	*(2,4)*	*(2,1)*	*(1,3)*	***(2,4)***
Geen	20 %	30 %	39 %	61 %	**45 %**
Weet niet	30 %	24 %	48 %	28 %	**32 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Overigens is onduidelijk of alle respondenten hierbij, behalve aan ICT-producten en diensten in traditionele zin, ook gedacht hebben aan de inkoop of aanbesteding van leermiddelen (voorzover die € 50.000 te boven gaan, wat waarschijnlijk niet veel voorkomt). De aantallen kunnen dus enigszins onderschat zijn.

In de enquête is - voor 11 van de 28 open standaarden van de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ die voor de onderwijssector het meest relevant zijn – gevraagd naar het toepassen daarvan bij aanbestedingen: is de standaard feitelijk toegepast, was de standaard relevant maar is die niet toegepast, of was de standaard niet relevant (zie tabel 11)?

Vrijwel alle standaarden waren volgens veel respondenten (variërend van 71% tot 84%) niet relevant voor hun aanbestedingen. Alleen IPv6/IPv4, SAML en SEPA waren minder

vaak *niet* relevant (tussen 57% en 65%). Voor 13% tot 22% van de respondenten waren de genoemde standaarden wel relevant, maar hebben zij deze niet toegepast.

Drie standaarden zijn door redelijk veel instellingen toegepast bij aanbestedingen: IPv6/IPv4 (24%), SEPA (22%) en SAML (20%). Uit de Monitor Open standaardenbeleid 2011 blijkt, dat IPv5/IPv4 door rijk en mede-overheden nog veel vaker werd toegepast (59%). SEPA en SAML daarentegen werden door rijk en mede-overheden iets minder vaak bij aanbestedingen toegepast (respectievelijk 18% en 12%).

Vijf standaarden zijn door eentiende van de instellingen bij aanbestedingen toegepast: DNSSEC (10%), NEN-ISO/IEC 27002:2007 (10%), NEN-ISO/IEC 27001:2005 (9%), Webrichtlijnen v2 (9%) en OAI-PMH (8%). Blijkens de Monitor Open standaardenbeleid 2011 worden vooral de Webrichtlijnen door rijk en mede-overheden bij aanbestedingen veel vaker toegepast (76%). Ook NEN-ISO/IEC 27002:2007 (24%), NEN-ISO/IEC 27001:2005 (21%) worden door rijk en mede-overheden vaker bij aanbestedingen toegepast. OAI-PMH, een standaard die voor de sector onderwijs vaker relevant zal zijn dan voor rijk en mede-overheden, wordt door de laatsten veel minder toegepast (1%)[3].

De resterende drie standaarden zijn door slechts 4% van de instellingen toegepast bij aanbestedingen: E-portfolio, NL-LOM en SETU. Ook door rijk en mede-overheden worden deze standaarden zelden toegepast.

Een belangrijk deel van de toepassing van open standaarden van de lijst komt voor rekening van HO-instellingen. Alle onderzochte open standaarden, met uitzondering van de Webrichtlijnen, worden door HO-instellingen bovendien aanmerkelijk meer toegepast dan door rijk en mede-overheden. In het PO daarentegen worden de open standaarden van de lijst nauwelijks (bewust) toegepast. Het VO scoort iets beter en het MBO nog iets beter.

[3] DNSSEC is in de Monitor Open standaardenbeleid 2011 (nog) niet onderzocht.

Tabel 11: Welke open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' toegepast?

(vraag 10)	HO	MBO	VO	PO	alle respondenten	*(Rijk en mede-overheden)* [*)]
Toegepast bij aanbestedingen:						
DNSSEC (beveiliging domeinnamen)	29 %	22 %	8 %	1 %	**10 %**	*n.b.*
E-portfolio NL (competenties)	15 %	4 %	4 %	1 %	**4 %**	*(2 %)*
IPv6 en IPv4 (beide) (netwerkprotocol)	57 %	40 %	28 %	7 %	**24 %**	*(59 %)*
NEN-ISO/IEC 27001:2005 nl (IT-beveiliging)	33 %	17 %	0 %	3 %	**9 %**	*(21 %)*
NEN-ISO/IEC 27002:2007 nl (IT-beveiliging)	43 %	13 %	4 %	1 %	**10 %**	*(24 %)*
NL LOM 1.0 (meta-datering van content)	10 %	0 %	8 %	1 %	**4 %**	*(1 %)*
OAI-PMH 2.0 (metadata bibliotheken)	48 %	0 %	0 %	1 %	**8 %**	*(1 %)*
SAML 2.0 (single-sign-on / single-sign-off)	91 %	26 %	12 %	1 %	**20 %**	*(12 %)*
SEPA-standaarden 4.1 (betalingsverkeer)	76 %	32 %	16 %	4 %	**22 %**	*(18 %)*
SETU-standaard (berichten flexibele arbeid)	15 %	5 %	0 %	1 %	**4 %**	*(5 %)*
Webrichtlijnen v2 (toegankelijke webcontent)	40 %	8 %	8 %	0 %	**9 %**	*(76 %)*
Wel relevant, niet toegepast:						
DNSSEC (beveiliging domeinnamen)	24 %	13 %	13 %	10 %	**13 %**	
E-portfolio NL (competenties)	25 %	22 %	21 %	14 %	**18 %**	
IPv6 en IPv4 (beide) (netwerkprotocol)	14 %	16 %	36 %	16 %	**19 %**	
NEN-ISO/IEC 27001:2005 nl (IT-beveiliging)	38 %	33 %	24 %	8 %	**20 %**	
NEN-ISO/IEC 27002:2007 nl (IT-beveiliging)	33 %	35 %	24 %	8 %	**19 %**	
NL LOM 1.0 (meta-datering van content)	43 %	39 %	21 %	11 %	**22 %**	
OAI-PMH 2.0 (metadata bibliotheken)	19 %	23 %	8 %	11 %	**14 %**	
SAML 2.0 (single-sign-on / single-sign-off)	5 %	26 %	28 %	15 %	**18 %**	
SEPA-standaarden 4.1 (betalingsverkeer)	19 %	16 %	8 %	13 %	**13 %**	
SETU-standaard (berichten flexibele arbeid)	25 %	14 %	8 %	11 %	**13 %**	
Webrichtlijnen v2 (toegankelijke webcontent)	35 %	21 %	13 %	14 %	**18 %**	
Niet relevant						
DNSSEC (beveiliging domeinnamen)	48 %	65 %	79 %	89 %	**77 %**	
E-portfolio NL (competenties)	60 %	74 %	75 %	85 %	**78 %**	
IPv6 en IPv4 (beide) (netwerkprotocol)	29 %	44 %	36 %	77 %	**57 %**	
NEN-ISO/IEC 27001:2005 nl (IT-beveiliging)	29 %	50 %	76 %	89 %	**71 %**	
NEN-ISO/IEC 27002:2007 nl (IT-beveiliging)	24 %	52 %	72 %	90 %	**71 %**	
NL LOM 1.0 (meta-datering van content)	48 %	61 %	71 %	88 %	**74 %**	
OAI-PMH 2.0 (metadata bibliotheken)	33 %	77 %	92 %	88 %	**79 %**	
SAML 2.0 (single-sign-on / single-sign-off)	5 %	48 %	60 %	84 %	**62 %**	
SEPA-standaarden 4.1 (betalingsverkeer)	5 %	52 %	76 %	83 %	**65 %**	
SETU-standaard (berichten flexibele arbeid)	60 %	82 %	92 %	88 %	**84 %**	
Webrichtlijnen v2 (toegankelijke webcontent)	25 %	71 %	79 %	86 %	**73 %**	

[*)] *Monitor Open standaardenbeleid 2011*

In de enquête is daarnaast voor 6 onderwijs-specifieke open standaarden (waaronder twee die ook op de lijst voor ‘pas toe of leg uit’ staan) gevraagd naar de bekendheid en de toepassing: is de standaard bekend, is de standaard opgenomen in het aanbestedings- of informatie-beleid en wordt de standaard feitelijk toegepast?

Een belangrijk deel van de onderwijs-instellingen kent deze zes onderwijs-specifieke standaarden niet - variërend van 40% (kent SCROM niet) tot 84% (kent OAI-PMH en/of SRU/SRW niet). De onbekendheid van deze zes standaarden is het grootst in het PO en het VO en het kleinst in het HO. Deze standaarden zijn overwegend gekoppeld aan repositories, die alleen in het HO op instellingsniveau aanwezig zijn.

Veel HO-instellingen kennen de zes standaarden, en daarnaast heeft een deel van de HO-instellingen de standaarden opgenomen in het beleid of zelfs feitelijk toegepast. OAI-PMH wordt bijvoorbeeld door 32% van de HO-instellingen toegepast, is door 4% opgenomen in het beleid en is bij 25% van de instellingen in elk geval bekend.

Bij de MBO-, VO- en PO-instellingen worden de zes standaarden nauwelijks toegepast en zijn deze standaarden ook nauwelijks opgenomen in het beleid. Alleen SCORM wordt door een redelijk aantal MBO- (19%) en VO-instellingen (33%) toegepast. Zonder het te weten gebruiken VO-instellingen echter bijna allemaal QTI, omdat digitale eindexamens deze open standaard toepassen. Dit geldt ook voor PO-instellingen die gebruikmaken van digitale volgsystemen of de digitale eindtoets van Cito.

Tabel 12: Welke onderwijs-specifieke standaarden worden feitelijk toegepast?

(vraag 2)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Feitelijk toegepast					
MODS (meta-datering objecten repositories)	21 %	0 %	0 %	0 %	**3 %**
NL-LOM (meta-datering van content)	4 %	0 %	2 %	2 %	**2 %**
OAI-PMH (metadata bibliotheken)	32 %	0 %	0 %	2 %	**5 %**
QTI of NL-QTI (uitwisseling toetsvragen)	18 %	3 %	4 %	0 %	**4 %**
SRU/SRW (opvragen van metadata)	7 %	0 %	0 %	2 %	**2 %**
SCORM (content webbased leermateriaal)	14 %	19 %	33 %	3 %	**14 %**
Opgenomen in beleid					
MODS (meta-datering objecten repositories)	7 %	3 %	0 %	0 %	**1 %**
NL-LOM (meta-datering van content)	14 %	6 %	0 %	0 %	**3 %**
OAI-PMH (metadata bibliotheken)	4 %	0 %	0 %	0 %	**1 %**
QTI of NL-QTI (uitwisseling toetsvragen)	7 %	3 %	2 %	1 %	**2 %**
SRU/SRW (opvragen van metadata)	0 %	0 %	0 %	0 %	**0 %**
SCORM (content webbased leermateriaal)	7 %	6 %	6 %	0 %	**3 %**
Bekend					
MODS (meta-datering objecten repositories)	28 %	32 %	16 %	6 %	**15 %**
NL-LOM (meta-datering van content)	54 %	42 %	22 %	19 %	**28 %**
OAI-PMH (metadata bibliotheken)	25 %	13 %	8 %	6 %	**10 %**
QTI of NL-QTI (uitwisseling toetsvragen)	43 %	39 %	26 %	6 %	**21 %**
SRU/SRW (opvragen van metadata)	39 %	19 %	13 %	6 %	**14 %**
SCORM (content webbased leermateriaal)	55 %	58 %	54 %	28 %	**43 %**
Ken ik niet					
MODS (meta-datering objecten repositories)	45 %	65 %	84 %	94 %	**81 %**
NL-LOM (meta-datering van content)	29 %	53 %	76 %	79 %	**67 %**
OAI-PMH (metadata bibliotheken)	39 %	88 %	92 %	92 %	**84 %**
QTI of NL-QTI (uitwisseling toetsvragen)	32 %	55 %	69 %	93 %	**73 %**
SRU/SRW (opvragen van metadata)	54 %	81 %	87 %	92 %	**84 %**
SCORM (content webbased leermateriaal)	24 %	17 %	8 %	69 %	**40 %**

Onderdeel van het open standaardenbeleid, naast de verplichting om open standaarden toe te passen, is ook dat het gebruik van open source software wordt gestimuleerd. Open source software moet als volwaardig alternatief in de besluitvorming betrokken worden en zou bij gelijke geschiktheid de voorkeur moeten verdienen. Daarom is aan de respondenten gevraagd op welke wijze de mogelijke voordelen en bijzondere kenmerken van open source software worden meegewogen bij inkopen en aanbestedingen.

Iets meer dan de helft van alle instellingen geeft aan open source software een extra gewicht bij inkopen en aanbestedingen. Door 46% van de instellingen wordt het kenmerk ‘open source’ licht meegewogen en door 10% zwaar. Vooral in het HO wordt hieraan extra gewicht gehecht: 23% weegt het kenmerk ‘open source’ zwaar mee en 60% licht.

De sector onderwijs komt hiermee dicht in de buurt van de cijfers voor rijk en mede-overheden (Monitor NOiV 2010).

Tabel 13: Op welke wijze worden de mogelijke voordelen en bijzondere kenmerken van open source software meegewogen bij inkopen en aanbestedingen?

(vraag 11)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**	*(Rijk en mede-overheden)* [*)]
Zwaar	23 %	3 %	14 %	7 %	**10 %**	*(18 %)*
Licht	60 %	59 %	44 %	37 %	**46 %**	*(50%)*
Niet	17 %	38 %	42 %	56 %	**44 %**	*(32%)*
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	*(100 %)*

[*)] *NOiV Monitor 2010*

De verdeling naar sector wordt weerspiegeld in de uitsplitsing naar omvang van de organisatie: vooral van de grotere organisaties weegt een groter percentage het kenmerk ‘open source’ licht mee.

Tabel 14: Op welke wijze worden de mogelijke voordelen en bijzondere kenmerken van open source software meegewogen bij inkopen en aanbestedingen?

(vraag 11)	**500 fte en meer**	**150-500 fte**	**50-150 fte**	**minder dan 50 fte**	**alle respondenten**
Zwaar	8 %	16 %	9 %	4 %	**10 %**
Licht	58 %	48 %	41 %	31 %	**46 %**
Niet	34 %	36 %	50 %	65 %	**44 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

5. Gebruik van voorzieningen en diensten

In de onderwijssector leveren SURF (voor het HO) en Kennisnet (voor MBO, VO en PO) op grote schaal voorzieningen en diensten aan instellingen. Veel instellingen maken hiervan gebruik en zijn zich waarschijnlijk niet altijd bewust van het feit, dat zij daarmee ook bepaalde open standaarden toepassen. Daarom hebben SURF en Kennisnet ten behoeve van deze meting in grote lijnen op een rij gezet bij welke voorzieningen en diensten open standaarden (al dan niet van de lijst voor 'pas toe of leg uit') worden toegepast. Tevens is in de enquête aan de instellingen gevraagd naar het gebruik van een groot deel van deze voorzieningen en diensten.

Voorzieningen en open standaarden in het Hoger Onderwijs

Veel van de open standaarden op de lijst voor 'pas toe of leg uit' zijn volgens SURF de enige mogelijkheid om een techniek toe te passen en worden daarom automatisch door alle instellingen gehanteerd. Hogescholen en Universiteiten hebben meestal in hun informatiebeleidsplan wel een zinsnede opgenomen over voorkeur voor toepassen van (open) standaarden. De verdere invulling hangt af van aanwezige kennis en de door leveranciers van informatiesystemen gehanteerde standaarden.

In onderstaand overzicht zijn standaarden opgenomen waar instellingen door inzet van voorzieningen impliciet gebruik van maken. Standaarden die op de 'Pas toe of Leg uit'-lijst staan, zijn vetgedrukt.

Tabel 15: Voorzieningen en standaarden in het HO

Voorziening *(toegepast door …)*	**Standaarden**	**Toelichting**
<u>Eindgebruikersdiensten leermiddelen</u>		
Wikiwijs	**NL-LOM** **OAI-PMH** Contentzoekprofiel SRU/RW	Open leermaterialen voor PO, VO, MBO en HO. Gebruik van deze dienst is onderwerp van het SURF-programma Open Educational Resources (OER).
<u>Eindgebruikersdiensten onderzoek</u>		
HBO Kennisbank *(19 hogescholen hebben repository)*	**OAI-PMH** DIDL MODS	Alle grotere hogescholen, totaal meer dan 90% van de studenten omvattend, nemen deel in de HBO Kennisbank
NARCIS *(Alle universiteiten en 1 hogeschool hebben DAI geïmplementeerd)* *(Alle universiteiten hebben repository)*	DAI – Digital Author Identifier **OAI-PMH** DIDL MODS	Eind 2011 was aan circa 80% van de wetenschappelijke onderzoekers een DAI toegekend (19500 van de 25000) Universiteiten + onderzoeksinstellingen van KNAW en NWO
<u>Eindgebruikersdiensten secundaire proces</u>		
StudieLink	**StUF** (Geostandaarden?)	Gegevens uit Basisadministraties

Infrastructurele voorzieningen		
SURFnet internetvoorziening *(Alle instellingen HO)*	**IPv4** en **IPv6**	SURFnet is de internetvoorziening voor: • Universiteiten • Academische ziekenhuizen en STZ-ziekenhuizen • Hogescholen • Onderzoeksinstituten en vergelijkbare instellingen • Researchafdelingen van bedrijven • Bibliotheken • Overige door OCW gefinancierde instellingen
SURFfederatie (onderdeel van SURFconext) *(Alle instellingen HO)*	**SAML 2.0**	Op SURFnet aangesloten instellingen kunnen als identity provider aansluiten op SURFfederatie (AAI-dienst). Binnen de SURFfederatie worden de volgende koppelvlakken ondersteund: • A-Select/Cross 1.5.x • Shibboleth 1.3 • SAML 2.0 • WS-Federation/ADFS 1.0 Voor Identity Providers en Service Providers betekent dit dat zij voor het aansluiten op de SURFfederatie de keuze hebben uit ondermeer de volgende producten: A-Select (1.5.x), SimpleSAMLphp (0.5 en hoger), Novell Access Manager (SAML 2.0), Oracle Federation Manager (SAML 2.0), Microsoft Server 2003 (ADFS), Shibboleth (1.3), IBM Tivoli (SAML 2.0), PingFederate (SAML 2.0, ADFS), HP OpenView Select Federation (SAML 2.0), Symlabs Federated Identity Suite (SAML 2.0)
SURFconext *(Eerste gebruikers net gestart)*	**SAML 2.0** OpenSocial	SURFconext is een samenwerkingsinfrastructuur die een aantal bouwstenen voor online samenwerking met elkaar verbindt. Die bouwstenen zijn: • dienst voor federatieve authenticatie (SURFfederatie) • dienst voor groepsbeheer (SURFteams) • diensten voor sociale netwerken (bijv. LinkedIn) • cloudapplicaties van verschillende aanbieders (bijv. Google Apps, Alfresco Edu Share, Liferay Social Office, Sakai en in potentie vele andere generieke, eEdu- en eResearch-producten)
Informatiebeveiliging (SURFaudit) *(Alle instellingen HO)*	**NEN-ISO/IEC 27001** **NEN-ISO/IEC 27002**	Alle instellingen hanteren genoemde NEN-normen met wisselend succes bij de implementatie. In een jaarlijkse SURFaudit wordt de volwassenheid van de procedures rond informatiebeveiliging gemeten.

Standaarden op de ‘pas toe of leg uit’-lijst, die niet of nauwelijks worden toegepast in het hoger onderwijs, zijn verzameld in onderstaand overzicht.

Tabel 16: Andere relevante open standaarden van de lijst: situatie in het HO

Toepassingsgebied *(toegepast door …)*	**Standaarden**	**Toelichting**
Websites	**Webrichtlijnen**	De W3C-webrichtlijnen zijn bekend en worden waar mogelijk geïmplementeerd. Er wordt in ieder geval rekening meegehouden.
Registreren van domeinnamen *(Beperkt)*	**DNSSec**	Gebruik van deze standaard wordt gestimuleerd door SURFnet, maar dit is nog niet breed opgepakt. Naar verwachting duurt dit nog 3-5 jaar.

Herkomst emails	**DKIM**	Weinig over bekend.
Kantoorautomatisering *(Niet of nauwelijks)*	**ODF**	Naar verwachting zal de overstap op Cloud-voorzieningen voor kantoorautomatisering hier verandering in brengen.
Formats van grafische afbeeldingen *(Breed)*	**JPEG**, **PNG** **PDF**	Dit wordt niet als afspraak of standaard gehanteerd, maar is de vanzelfsprekende output van diverse gehanteerde programma's en camera's PDF wordt niet als afspraak of standaard gehanteerd, maar is naast MS-Office formaten de vanzelfsprekende manier om documenten uit te wisselen en op te slaan
Arbeidsmarkt	**E-portfolio** **SETU**	Weinig over bekend. Inhuren van flexibele arbeidskrachten gaat per e-mail
Bankzaken met IBAN *(100% overstap vóór 1 januari 2014)*	**SEPA**	Aangezien alle banken overstappen op IBAN, zijn alle instellingen bezig met de implementatie ervan.

Open source software in het Hoger Onderwijs

SURF, de ICT-samenwerkingsorganisatie van alle instellingen in het hoger onderwijs, heeft in diverse door de overheid gesubsidieerde projecten software ontwikkeld. Deze software maakt gebruik van open standaarden voor informatie-uitwisseling en wordt na afronding van het project als open source software aangeboden. Ook alle publicaties van SURF en de SURF werkmaatschappijen worden in beginsel onder een CC-licentie uitgebracht.

Authenticatie en Autorisatie Infrastructuur

In 2000 is SURFnet gestart met het ontwikkelen van A-Select als authenticatie en autorisatie (AAI) platform, voor gebruik binnen instellingen en instellingsoverschrijdend (federatief). Bij gebrek aan bruikbare open standaarden en producten in deze begintijd heeft dit initiatief, naast een software implementatie (A-Select) ook een federatief protocol (A-Select Cross) opgeleverd. Het was de bedoeling om de software A-Select als open source pakket beschikbaar te maken en eromheen een community te vormen. Ook buiten de SURFnet doelgroep is A-Select opgepakt (bijvoorbeeld bij de Nederlandse overheid in DigiD en bij Kennisnet in ENTREE). Bij deze snelle verbreding van de inzet van A-Select is er een veelheid aan versies ontstaan, die niet meer zonder meer uitwisselbaar zijn.

Video-distributieplatform

MediaMosa is ontstaan uit een samenwerkingsverband tussen SURFnet en Stichting Kennisnet en is in januari 2013 ondergebracht in stichting MediaMosa Foundation. MediaMosa is open source software waarmee een mediamanagement- en distributieplatform kan worden ingericht. Het vormt daardoor de basis van tal van succesvolle videodiensten die SURFnet en Kennisnet aan het onderwijs in Nederland aanbieden, zoals Teleblik en Leraar24. MediaMosa stelt onderwijs-instellingen en onderzoekcentra in staat stelt zelf een videodistributieplatform te bouwen. Steeds meer Nederlandse, maar ook buitenlandse organisaties en instellingen, binnen en buiten het hoger onderwijs maken gebruik van MediaMosa.

Portal platform

Voorjaar 2012 is het Open Source Rave project door de Apache Foundation volwassen verklaard. Rave is een portalplatform, geschikt voor technieken als OpenSocial, Activity Streams en W3C Widgets. SURFnet heeft aan dit project bijgedragen in samenwerking met diverse internationale partners. SURFnet een deel van de broncode van het project geleverd. Met de volwassenverklaring

geeft de Apache Foundation aan dat het project voldoet aan haar spelregels, waarmee software-kwaliteit en -continuïteit geborgd zijn. Diverse op SURFnet aangesloten instellingen zijn al aan de slag met Apache Rave.

Webservers
Aangezien wereldwijd ruim 50% van de webservers gebruik maakt van Apache, de open source webserver voor Windows, Mac OS, Linux en andere Unix-achtige besturingssystemen, zal dat in hoger onderwijs niet anders zijn. Websites zijn meestal gebaseerd op Apache in combinatie met de open source database MySQL en open source scripttalen PHP of Perl.

Opslag en uitwisseling van kennisproducten
Een repository is een database die voldoet aan internationale standaarden voor uitwisseling van informatie, waardoor de inhoud goed te vinden is op internet. Dankzij een repository wordt het mogelijk digitaal materiaal van een onderwijs- of onderzoeksinstelling voor een breder publiek beschikbaar te stellen. Universiteiten en hogescholen slaan publicaties, proefschriften, scripties en andere onderzoeksresultaten op in hun instellings-repository. NARCIS en HBO Kennisbank zijn service providers die automatisch gegevens (metadata) oogsten over de inhoud van de instellings-repositories en die informatie publiceren via respectievelijk www.narcis.nl en www.hbo-kennisbank.nl. De publicaties van de lectoren in de HBO Kennisbank worden tevens getoond op de lectorensite www.lectoren.nl.

Alle universiteiten hebben een repository. Voor de repositories worden in Nederland verschillende software-pakketten gebruikt: 60% werkt met de open source pakketten DSpace, GNU eprints, en Fedora (SURF), de door Nederlandse universitieten ontwikkede pakketten i-TOR en ARNO en vier lokale zelf ontwikkelde repository-pakketten. Tien van de 19 hogescholen met een repository gebruiken het door SURF ontwikkelde Sharekit repository op basis van het open source pakket Fedora. De negen andere hogescholen gebruiken andere oplossingen, maar overwegen om over te stappen op Sharekit.

Voor het vinden van onderzoeksresultaten via repositories zijn de volgende open standaarden van belang:

- beschikbaar stellen en verzamelen van metadata middels het internationale protocol voor metadata harvesting van het Open Access Initiative (OAI-PMH)
- opvragen van metadata via het internationale SRU/SRW protocol
- content packaging volgens MPEG-21 Digital Item Declaration (DIDL), onderdeel van de MPEG-set standaarden, ontwikkeld door de internationale Moving Picture Experts Group.
- metadatering van een object in de repository volgens de op XML gebaseerde metadata standaarden Metadata Object Description Schema (MODS), Object Reuse and Exchange (OAI-ORE) en Dublin Core (qualified en unqualified).

Wikiwijs (www.wikiwijs.nl) oogst informatie (metadata) over leermiddelen uit repositories voor het opslaan van onderwijsmaterialen. Lorenet, de door SURF ontwikkelde leermiddelenvoorziening voor het hoger onderwijs, is eind 2012 geïntegreerd met Wikiwijs.

Voor het uitwisselen van leermateriaal via repositories zijn de volgende standaarden van belang:

- het door Kennisnet ontwikkelde Content-zoekprofiel PO-VO-BVE

- beschikbaar stellen en verzamelen van metadata middels het internationale protocol voor metadata harvesting van het Open Access Initiative (OAI-PMH)
- opvragen van metadata via het internationale SRU/SRW protocol
- content packaging volgens de internationale standaardverzameling SCORM
- beschrijving van de inhoud van een leermiddel volgens het Nederlanse profiel NL-LOM van de internationale standaard Learning Object Metadata (LOM)
- vocabulaires: te gebruiken begrippen en hun betekenis.

Voorzieningen en open standaarden in het MBO, VO en PO

Kennisnet heeft, op basis van de koppelingen die gemaakt zijn met verschillende Kennisnet-voorzieningen en het contact met leveranciers via EduStandaard, een overzicht opgesteld van voorzieningen en diensten en de toepassing van open standaarden daarbij. Dit overzicht is uitgebreid, maar nadrukkelijk niet volledig voor alle voorzieningen en standaarden die in de sectoren MBO, VO en PO gebruikt worden.

Tabel 17: Voorzieningen en standaarden in het MBO, VO en PO

Voorziening *(toegepast door …)*	**Standaarden**	**Toelichting**
Eindgebruikersdiensten leermiddelen		
Wikiwijs *(zoekportaal leermiddelen)* MBO + VO + PO	**NL-LOM** **OAI-PMH** **SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Edurep • Kennisnet federatie (gebruikt ook NL-QTI, Scorm en ePub-standaard)
Teleblik *(zoekportaal video)* VO + PO	**NL-LOM** **OAI-PMH** **SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Edurep • Kennisnet federatie
Examentester, CES *(examensoftware)* MBO + VO	DEP EDEXML UWLR	(DEP: digital exam profile, toepassing van QTI 2.1)
Wintoets en Quayn *(toets-software)* MBO + VO + PO		Deze systemen maken gebruik van de NL-QTI een toeppassing van QTI 2.1
Digitale leeromgeving (ELO):		
It's Learning/Teletop MBO + VO	**NL-LOM** **OAI-PMH** **SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Edurep • Kennisnet federatie
Moodle (Webskoel) MBO + VO + PO	Onbekend, elke Moodle omgeving kent z'n eigen implementatie	*Aangesloten voorzieningen:* • Onbekend, elke Moodle omgeving kent zijn eigen implementatie Webskoel (Moodle leverancier) is nu bezig met een koppeling met de federatie
Blackboard (HO)		Onderzoekt Edurep-koppeling (spreekt met name internationale standaarden zoals SCORM, IEEE-LOM en Common cartridge)
N@tschool MBO + VO	**NL-LOM** **OAI-PMH** **SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Edurep • Kennisnet federatie

Sakai MBO (+HO)	Onbekend, elke Sakai omgeving kent z'n eigen implementatie	*Aangesloten voorzieningen:* • Onbekend, elke Sakai omgeving kent zijn eigen implementatie (spreekt met name internationale standaarden zoals SCORM, IEEE-LOM en Common cartridge)
Magister ELO MBO + VO		In gesprek over koppelingen Kennisnet federatie en Edurep.
Fronter VO	**NL-LOM** **OAI-PMH**	*Aangesloten voorzieningen:* • Edurep Wordt niet meer doorontwikkeld, wordt dus uitgefaseerd.
SOM today VO		In gesprek over koppelingen Kennisnet federatie en Edurep.
Eindgebruikersdiensten secundaire proces		
Sharepoint *(schoolportaal)* MBO + VO + PO	Onbekend, elke Sharepoint omgeving kent z'n eigen implementatie	*Aangesloten voorzieningen:* • Onbekend, elke Sharepoint omgeving kent zijn eigen implementatie In het MBO zijn er nu scholen met een Sharepoint koppeling met de Kennisnet federatie
Leerling-administratie-systeem (LAS):		
Magister VO	**SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* Kennisnet federatie De koppeling met de federatie is nog niet optimaal
SOM MBO + VO		In gesprek over koppelingen Kennisnet federatie en Edurep.
Trajectplanner MBO + VO	**SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Kennisnet federatie
School OAS, dotcomschool PO	EDEXML UWLR	
Parnassys PO	**SAML 2.0** Open A select EDEXML UWLR	*Aangesloten voorzieningen:* • Kennisnet federatie
Esis PO	EDEXML	
EduArte / KRD MBO		
Infrastructurele voorzieningen		
Edurep	**NL-LOM** **OAI-PMH** OBK SRU/SRW	Edurep maakt kenmerken van leermateriaal doorzoekbaar via zoekmechanismen. De Edurep-zoekmechanismen zijn zó ingericht dat onderwijsportals hier hun eigen zoekinterface op kunnen bouwen. Voorbeelden van onderwijsportals die gebruik maken van Edurep zijn Wikiwijs, Teleblik en het Leermiddelenplein.
Kennisnet federatie	**SAML 2.0** Open A select	In de Kennisnet Federatie zijn onderwijsinstellingen en leveranciers van educatieve content verenigd. Via deze dienst kunnen scholen met één login de leermiddelen van aangesloten leveranciers bereiken. Dienstleveranciers behouden de controle over de toegang tot hun product.

OCC Onderwijs community cloud	**ISO 27001** OVF format	Hoogwaardige en betrouwbare hosting is belangrijk voor centrale onderwijsdiensten zoals 'school VO', 'MBO cloud' en 'Kennisnet Federatie'. Kennisnet biedt met de OCC een betrouwbaar platform, dat voorziet in de ontwikkeling en het beheer van sectoroverstijgende ict-initiatieven en toepassingen voor instellingen, sectorraden, Schoolinfo, saMBO-ICT-ICT en publieke en private partners als DUO en NIBG. De OCC is op basis van Flexpod architectuur (samenwerking Cisco en Netapp).
Microsoft *(kantoor)* MBO + VO + PO	**SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Kennisnet federatie Koppeling met de kennisnet federatie is gericht op de toegang van cloud diensten zoals Microsoft 360
Google *(kantoor)* MBO + VO + PO	**SAML 2.0** Open A select	*Aangesloten voorzieningen:* • Kennisnet federatie Koppeling met de Kennisnet federatie is gericht op de toegang van cloud diensten zoals Google Mail, Google drive, Google docs

Gebruik van voorzieningen (en daarmee van open standaarden)

In de enquête is gevraagd naar het gebruik van een groot deel van de hierboven beschreven voorzieningen en diensten van SURF en Kennisnet. Dat geeft een indruk van de mate waarin de onderwijs-instellingen, door van deze voorzieningen en diensten gebruik te maken, in de praktijk open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' toepassen - mogelijk zelfs zonder zich daarvan bewust te zijn.

Teleblik (audiovisuele leermaterialen) wordt in MBO, VO en LO veel gebruikt. Daarmee passen zij ondermeer de open standaarden NL-LOM, OAI-PMH en SAML 2.0 toe. Ook Wikiwijs (leermaterialen) wordt in het MBO en VO (en in mindere mate in het LO) redelijk veel gebruikt, waarmee zij dezelfde drie open standaarden toepassen. De digitale leeromgevingen It'sLearning en N@tschool, die ook aan deze drie open standaarden voldoen, worden gebruikt in MBO en VO.

Edurep (doorzoekbaar maken van kenmerken van leermaterialen) wordt in het MBO door 26% en in het VO door 28% van de instellingen gebruikt. Daarmee passen zij ondermeer de open standaarden NL-LOM en OAI-PMH toe.

De HBO Kennisbank en NARCIS (wetenschappelijke informatie) worden in het HO op vrij grote schaal gebruikt, en daarmee wordt de open standaard OAI-PMH toegepast.

StudieLink, de voorziening voor inschrijvingen in het HO, wordt door vrijwel alle HO-instellingen gebruikt en daarnaast door 23% van de VO-instellingen. StudieLink maakt ondermeer gebruik van de open standaard StUF.

De Leerling-administratie-systemen Magister en Parnassys worden veel gebruikt in respectievelijk het VO (en ook wel in het MBO) en in het PO. Daarmee wordt de open standaard SAML toegepast.

Tenslotte zorgen ook verschillende infrastructurele voorzieningen er voor, dat open standaarden toegepast worden. SURFfederatie en Kennisnet Federatie worden veel

gebruikt en passen SAML toe. De Onderwijs Community Cloud (OCC) van Kennisnet wordt op dit moment nog beperkt gebruikt, hiermee wordt de beveiligingsstandaard NEN-ISO/IEC 27001:2005.nl toegepast.

Tabel 18: Van welke voorzieningen en diensten maakt uw organisatie gebruik?

(vraag 3a, 3b, 3c en 3d)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**alle respondenten**
Eindgebruikersdiensten leermiddelen					
Wikiwijs (leermaterialen)	29 %	67 %	60 %	35 %	**46 %**
Teleblik (audiovisueel mat. LO, VO, MBO)	10 %	71 %	92 %	84 %	**74 %**
Examentester (digitale examens Cito/CvE)	14 %	97 %	85 %	21 %	**49 %**
Digitale leeromgeving (ELO, DLWO, LMS):					
* Magister	4 %	29 %	77 %	2 %	**25 %**
* It'sLearning	8 %	30 %	45 %	4 %	**19 %**
* Moodle	19 %	19 %	34 %	1 %	**13 %**
* Blackboard	67 %	21 %	0 %	0 %	**13 %**
* N@tschool	12 %	48 %	8 %	0 %	**10 %**
* Sakai	20 %	4 %	0 %	0 %	**3 %**
* andere ELO, DLWO of LMS	33 %	27 %	16 %	21 %	**23 %**
Eindgebruikersdiensten onderzoek					
HBO Kennisbank (onderzoek hogescholen)	70 %	6 %	0 %	1 %	**11 %**
NARCIS (wetenschappelijke informatie)	59 %	3 %	0 %	0 %	**8 %**
Eindgebruikersdiensten secundaire proces					
Studielink (inschrijven HBO/WO)	97 %	6 %	23 %	1 %	**20 %**
Studiekeuze123 (informatie HBO/WO)	90 %	9 %	26 %	0 %	**20 %**
Vensters v. Verantwoording (schoolgeg.s VO)	7 %	41 %	86 %	1 %	**28 %**
Leerling-admin-systeem (LAS in PO/VO):					
* Magister	0 %	27 %	87 %	2 %	**27 %**
* SOM	0 %	7 %	27 %	2 %	**8 %**
* SchoolOAS	0 %	0 %	0 %	9 %	**5 %**
* Parnassys	4 %	0 %	3 %	62 %	**35 %**
* Esis	0 %	0 %	0 %	31 %	**17 %**
Studenten-info-systeem (SIS in MBO/HO):					
* Osiris	43 %	0 %	0 %	0 %	**6 %**
* Alluris	7 %	7 %	2 %	0 %	**3 %**
* Peoplesoft	12 %	19 %	2 %	0 %	**5 %**
* SAP	11 %	3 %	0 %	0 %	**2 %**
Ander LAS of SIS	27 %	73 %	4 %	3 %	**18 %**
Infrastructurele voorzieningen					
EduRep (leermaterialen LO, VO en MBO)	0 %	26 %	28 %	8 %	**15 %**
Kennisnet Federatie (identity provider)	18 %	61 %	67 %	17 %	**36 %**
SURFfederatie (identity provider)	87 %	37 %	11 %	10 %	**25 %**
Onderwijs Community Cloud (cloud-diensten)	21 %	3 %	2 %	13 %	**10 %**

De respondenten hebben enkele tientallen andere ELO’s genoemd, maar geen daarvan werd door meer dan vijf instellingen genoemd. Enkele tientallen respondenten noemden een ander LAS of SIS: in meer dan de helft van de gevallen (22 keer) betreft dit Eduarte / Kernregistratie deelnemergegevens.

Behalve naar onderwijssector kunnen de gebruikspercentages ook worden uitgesplitst naar omvang van de organisatie: zie tabel 19.

Tabel 19: Van welke voorzieningen en diensten maakt uw organisatie gebruik?

(vraag 3a, 3b, 3c en 3d)	**500 fte en meer**	**150-500 fte**	**50-150 fte**	**minder dan 50 fte**	**alle respondenten**
Eindgebruikersdiensten leermiddelen					
Wikiwijs (leermaterialen)	54 %	51 %	44 %	30 %	**46 %**
Teleblik (audiovisueel mat. LO, VO, MBO)	50 %	84 %	82 %	82 %	**74 %**
Examentester (digitale examens Cito/CvE)	58 %	57 %	50 %	23 %	**49 %**
Digitale leeromgeving (ELO, DLWO, LMS):					
* Magister	22 %	36 %	36 %	8 %	**26 %**
* It'sLearning	27 %	24 %	17 %	2 %	**19 %**
* Moodle	15 %	19 %	14 %	4 %	**13 %**
* Blackboard	44 %	2 %	0 %	0 %	**13 %**
* N@tschool	24 %	9 %	7 %	0 %	**10 %**
* Sakai	13 %	0 %	0 %	0 %	**3 %**
* andere ELO, DLWO of LMS	23 %	31 %	15 %	16 %	**23 %**
Eindgebruikersdiensten onderzoek					
HBO Kennisbank (onderzoek hogescholen)	27 %	8 %	6 %	0 %	**11 %**
NARCIS (wetenschappelijke informatie)	27 %	3 %	0 %	0 %	**8 %**
Eindgebruikersdiensten secundaire proces					
Studielink (inschrijven HBO/WO)	42 %	12 %	24 %	4 %	**20 %**
Studiekeuze123 (informatie HBO/WO)	45 %	13 %	21 %	2 %	**20 %**
Vensters v. Verantwoording (schoolgeg.s VO)	25 %	45 %	33 %	2 %	**28 %**
Leerling-admin-systeem (LAS in PO/VO):					
* Magister	22 %	39 %	41 %	6 %	**27 %**
* SOM	8 %	11 %	13 %	0 %	**8 %**
* SchoolOAS	0 %	6 %	0 %	10 %	**5 %**
* Parnassys	12 %	38 %	32 %	57 %	**35 %**
* Esis	10 %	13 %	13 %	33 %	**17 %**
Studenten-info-systeem (SIS in MBO/HO):					
* Osiris	18 %	4 %	0 %	0 %	**6 %**
* Alluris	6 %	3 %	0 %	0 %	**3 %**
* Peoplesoft	17 %	2 %	0 %	0 %	**5 %**
* SAP	8 %	0 %	0 %	0 %	**3 %**
Ander LAS of SIS	43 %	14 %	12 %	0 %	**18 %**
Infrastructurele voorzieningen					
EduRep (leermaterialen LO, VO en MBO)	12 %	25 %	18 %	0 %	**15 %**
Kennisnet Federatie (identity provider)	36 %	50 %	39 %	12 %	**36 %**
SURFfederatie (identity provider)	62 %	13 %	9 %	10 %	**25 %**
Onderwijs Community Cloud (cloud-diensten)	9 %	8 %	9 %	14 %	**10 %**

Bijlage 1. Onderzoeksverantwoording

Voor de *Meting Open Standaardenbeleid Onderwijs* is juni en juli 2013 een internet-enquête uitgezet onder in totaal 1114 contactpersonen bij onderwijsorganisaties in het HO, MBO, VO en PO. Dit is een gestratificeerde steekproef, de contactpersonen zijn aangeleverd door SURF (voor het HO), saMBO-ICT (voor het MBO) en Kennisnet (voor het VO en PO). SURF en saMBO-ICT hebben contactpersonen voor vrijwel alle instellingen aangeleverd, Kennisnet heeft contactpersonen aangeleverd bij respectievelijk ongeveer 45% van alle VO-instellingen en 10% van alle PO-instellingen.

Uiteindelijk hebben 226 respondenten de vragenlijst beantwoord, dat is 20% van alle benaderde contactpersonen. In onderstaande tabel zijn de omvang van de populatie, het aantal benaderde organisaties, en de gerealiseerde respons weergegeven. Daarbij zijn ook de responspercentages vermeld, alsmede de statistische nauwkeurigheidsmarge (op basis van 90% betrouwbaarheid).

Tabel B1: Respons en betrouwbaarheid, naar sector

	HO	MBO	VO	PO	Totaal
Populatie	53	68	582	7747	**8450**
Uitgezet	49	58	261	746	**1114**
Respons	**30**	**37**	**52**	**107**	**226**
in % uitgezet	*61%*	*64%*	*20%*	*14%*	***20%***
(in % populatie)	*(57%)*	*(54%)*	*(9%)*	*(1%)*	***(3%)***
nauwkeurigheidsmarge	*10,0%*	*9,2%*	*10,9%*	*7,9%*	***5,4%***

De respons onder HO- en MBO-instellingen is goed: meer dan 60% van de uitgezette enquêtes is beantwoord. Omdat het hier om een relatief kleine populatie gaat is de nauwkeurigheidsmarge (bij een betrouwbaarheid van 90%) toch nog vrij ruim: 10,0% voor HO en 9,2% voor MBO. De respons in het VO (20%) en het PO (14%) is aan de lage kant. Hier gaat het echter om grotere populaties en een groter absoluut aantal ingevulde enquêtes, waardoor de nauwkeurigheidsmarge in dezelfde orde van grootte is: 10,9% voor VO en 7,9% voor PO. Door de lage respons in VO en PO is ook het overall responspercentage aan de lage kant: 20%. De nauwkeurigheidsmarge is desondanks heel redelijk 5,4%.

Tabel B2: Samenstelling responsgroep, per sector naar omvang instelling in fte

(vraag 12)	HO	MBO	VO	PO	Totaal
500 fte en meer	76 %	73 %	6 %	8 %	**27 %**
150-500 fte	17 %	24 %	63 %	30 %	**35 %**
50-150 fte	7 %	3 %	27 %	16 %	**15 %**
minder dan 50 fte	0 %	0 %	4 %	46 %	**22 %**
Totaal	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Tabel B3: Samenstelling responsgroep, per omvang instelling naar sector

(vraag 12)	**HO**	**MBO**	**VO**	**PO**	**Totaal**
500 fte en meer	38 %	44 %	5 %	13 %	**100 %**
150-500 fte	6 %	12 %	41 %	41 %	**100 %**
50-150 fte	6 %	3 %	41 %	50 %	**100 %**
minder dan 50 fte	0 %	0 %	4 %	96 %	**100 %**
Totaal	**14 %**	**17 %**	**23 %**	**47 %**	**100 %**

Een (zeer beperkt) aantal instellingen verzorgt zowel VO als PO of zowel VO als MBO. Deze zijn op basis van hun voornaamste activiteit toebedeeld aan MBO, VO danwel PO.

Blijkens de antwoorden zijn de enquêtes veelal ingevuld door de informatiemanager, directeur ICT of CIO (in het HO), door de informatiemanager, hoof ICT of manager I&A (in het MBO), door de ICT-coördinator, hoofd ICT of docent (in het VO) en door de (bovenschools) ICT-coördinator, leerkracht, beleids- of stafmedewerker ICT (in het PO). Bij de (open) vraag naar opmerkingen en suggesties meldde een beperkt aantal respondenten (3%) eigenlijk maar beperkt zicht te hebben op de gevraagde informatie, meestal omdat hierover op een ander niveau in de organisatie wordt beslist.

Bijlage 2. Vragenlijst Open standaarden in het onderwijs

In het onderwijs en onderzoek wordt veel informatie uitgewisseld: leermateriaal, leerdossiers, administratie van leerlingen en studenten en van leerkrachten en docenten, bekostigingsinformatie, onderzoeksgegevens, publicaties et cetera. Door afspraken te maken (standaarden) kan de uitwisseling van al deze gegevens sterk verbeterd en vereenvoudigd worden, de interoperabiliteit wordt dan vergroot. Dit levert bovendien administratieve lastenverlichting op en maakt onderlinge samenwerking eenvoudiger.

Open standaarden zijn standaarden die publiek beschikbaar zijn en vrij te gebruiken voor iedereen. Vooral open standaarden dragen bij aan het vergroten van de interoperabiliteit. Daarnaast dragen open standaarden bij aan het verminderen van de afhankelijkheid van softwareleveranciers.

In het verlengde van het toepassen van open standaarden draagt ook open source software bij aan het vergroten van de interoperabiliteit, het verminderen van leveranciers-afhankelijkheid en het beperken van administratieve lasten.

1. **Op welk toepassingsgebied vindt u het gebruik van open standaarden van belang?**
   (meer antwoorden mogelijk)

   - voor het primaire onderwijs-proces (bijvoorbeeld leermiddelen)
   - voor het secundaire proces, (bijvoorbeeld in- en uitschrijven, interne administratie, leerdossiers)
   - voor kantoor-toepassingen (bijvoorbeeld mail, agenda, tekstverwerking)
   - voor het onderzoeks-proces
   - voor geen van deze toepassingsgebieden
   - weet niet / geen mening

Voor het onderwijs- en onderzoeksveld heeft EduStandaard op zich genomen zorg te dragen voor het ontwikkelen en beheren van onderwijs-specifieke (open) standaarden, bijvoorbeeld voor leermiddelen, administratie, bekostigingsinformatie, onderzoeksdata en publicaties.

2. **Kunt u aangeven welke van de onderstaande onderwijs-specifieke standaarden u kent, welke zijn opgenomen in uw aanbestedings- en/of informatie-beleid, en welke op dit moment feitelijk binnen uw organisatie worden toegepast?**
   (Bekend / Opgenomen in beleid / Feitelijk toegepast / Ken ik niet)

   - MODS (meta-datering van objecten in repositories)
   - NL-LOM (meta-datering van content voor onderwijsdoeleinden)
   - OAI-PMH (gegevensuitwisseling metadata bibliotheken)
   - QTI of NL-QTI (afspraak voor de uitwisseling van toetsen en toetsvragen)
   - SRU/SRW (opvragen van metadata)
   - SCORM (content packaging van webbased leermateriaal)

<u>*Eindgebruikersdiensten leermiddelen*</u>

3. **(3a) Van welke van de volgende voorzieningen en diensten maakt uw organisatie op dit moment gebruik?**
   (Gebruiken wij / Gaan we binnenkort gebruiken / Gebruiken wij niet)

   - Wikiwijs (leermaterialen)
   - Teleblik (audiovisueel materiaal voor LO, VO en MBO)
   - Examentester (digitale examens Cito/CvE)

Elektronische leeromgeving (ELO), Digitale leer- en werkomgeving (DLWO) of ander Learning Management Systeem (LMS):

- Magister
- It'sLearning
- Moodle
- Blackboard
- N@tschool
- Sakai

- Wij gebruiken een andere ELO, DLWO of LMS, namelijk: . . . .

Eindgebruikersdiensten onderzoek

(3b) Van welke van de volgende voorzieningen en diensten maakt uw organisatie op dit moment gebruik?
(Gebruiken wij / Gaan we binnenkort gebruiken / Gebruiken wij niet)

- HBO Kennisbank (onderzoek van hogescholen)
- NARCIS (wetenschappelijke informatie)

Eindgebruikersdiensten secundaire proces

(3c) Van welke van de volgende voorzieningen en diensten maakt uw organisatie op dit moment gebruik?
(Gebruiken wij / Gaan we binnenkort gebruiken / Gebruiken wij niet)

- Studielink (inschrijven voor opleiding HBO/WO)
- Studiekeuze123 (studiekeuzeinformatie HBO/WO)
- Vensters voor Verantwoording (schoolgegevens VO)

Leerlingadministratiesysteem (LAS in PO/VO):

- Magister
- SOM
- SchoolOAS
- Parnassys
- Esis

Studenteninformatiesysteem (SIS in MBO/HO):

- Osiris
- Alluris
- Peoplesoft
- SAP

- Wij maken gebruik van een ander Leerlingadministratiesysteem of Studenteninformatiesysteem namelijk: . . . .

Infrastructurele voorzieningen

(3d) Van welke van de volgende voorzieningen en diensten maakt uw organisatie op dit moment gebruik?
(Gebruiken wij / Gaan we binnenkort gebruiken / Gebruiken wij niet)

- EduRep (leermaterialen voor LO, VO en MBO)
- Kennisnet Federatie (identity provider, één inlog voor toegang tot leermiddelen van leveranciers)

- SURFfederatie (identity provider, één inlog voor toegang tot leermiddelen van leveranciers, is nu onderdeel van SURFconext)
- Onderwijs Community Cloud (hosting van cloud-diensten, Kennisnet)

4. Is uw organisatie bekend met de activiteiten met betrekking tot de ontwikkeling en het beheer van standaarden (van EduStandaard, Kennisnet, saMBO en/of SURF)?

- Ja
- Gedeeltelijk
- Nee

5. In welke mate ervaart uw organisatie knelpunten bij het uitwisselen van gegevens (interoperabiliteit) binnen uw eigen systemen en administraties en/of met systemen van derden?

- Grote knelpunten
- Knelpunten
- Beperkte knelpunten
- Geen knelpunten

6. In welke mate ervaart uw organisatie knelpunten m.b.t. de afhankelijkheid van bepaalde leveranciers en/of uitgevers?

- Grote knelpunten
- Knelpunten
- Beperkte knelpunten
- Geen knelpunten

Open standaardenbeleid van kabinet: 'pas toe of leg uit'

Voor de overheid en voor andere instellingen in de publieke sector zijn open standaarden al een aantal jaren de norm. Dit is eind 2007 vastgelegd in het actieplan 'Nederland Open in Verbinding' en is nog altijd een belangrijk uitgangspunt, blijkens bijvoorbeeld de Digitale Agenda.nl. Eén van de manieren waarop het toepassen van open standaarden wordt gerealiseerd is, door deze verplicht te stellen bij aanbestedingen van ICT-producten en –diensten (van € 50.000 en meer). Hierop is het 'pas toe of leg uit'-principe van toepassing: de relevante open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' (Forum Standaardisatie) moeten worden toegepast, en als dat niet gebeurt moet daarover verantwoording worden afgelegd in het jaarverslag.

7. Weet u wat er van uw organisatie wordt verwacht in het kader van het open standaardenbeleid van het kabinet?

- Ja, volledig
- Ja, gedeeltelijk
- Nee, niet of nauwelijks

8. Heeft uw organisatie het 'pas toe of leg uit'-principe ingevoerd?

- Ja
- Nog niet
- Nee
- Weet niet

9. Hoeveel keer heeft uw organisatie in het jaar 2012 ICT-diensten of -producten aangeschaft of aanbesteed voor een totale aanbestedingssom van tenminste € 50.000 (dit is de ondergrens voor 'pas toe of leg uit')?

- Weet niet (Ga verder met vraag 11)
- Geen (Ga verder met vraag 10)
- Aantal keren, namelijk: . . . . (Ga verder met vraag 10)

10. Kunt u aangeven welke van de volgende open standaarden van de lijst voor 'pas toe of leg uit' bij deze aanbestedingen en aanschaf van ICT-producten en –diensten: zijn toegepast; niet zijn toegepast, of voor geen van deze aanbestedingen relevant zijn?

(Toegepast / Wel relevant, niet toegepast / Niet relevant)

- DNSSEC, versie RFC4033, RFC4034, RFC4035 en overig (beveiliging domeinnamen)
- E-portfolio NL NTA 2035:2009 (competenties en ontwikkeling van individuen)
- IPv6 en IPv4 (beide) (netwerkprotocol)
- NEN-ISO/IEC 27001:2005 nl (managementsystemen IT-beveiliging)
- NEN-ISO/IEC 27002:2007 nl (best practices IT-beveiliging)
- NL LOM 1.0 (meta-datering van content voor onderwijsdoeleinden)
- OAI-PMH 2.0 (gegevensuitwisseling metadata bibliotheken)
- SAML 2.0 (single-sign-on / single-sign-off na inloggen via browser)
- SEPA-standaarden 4.1 (giraal betalingsverkeer)
- SETU-standaard (berichtuitwisseling bemiddeling/inhuur flexibele arbeidskrachten)
- Webrichtlijnen versie 2, Besluit kwaliteit Rijksoverheidswebsites (toegankelijk maken webcontent)

Het open standaardenbeleid heeft ook als doelstelling, dat organisaties in de (semi)publieke sector zo veel mogelijk gebruik maken van open source software. Open source software is software die beschikbaar gesteld wordt onder een licentie die goedgekeurd is door het Open Source Initiative (OSI). Dat betekent: de broncode van de software is vrij beschikbaar, en de licentienemer mag de broncode inzien, gebruiken, verbeteren, aanvullen en distribueren.

11. Op welke wijze worden de mogelijke voordelen en bijzondere kenmerken van open source software op dit moment meegewogen bij inkopen en aanbestedingen?

- Zwaar
- Licht
- Niet

12. Wat is de omvang van uw onderwijs-instelling (de vestiging waarop uw antwoorden betrekking hebben), gemeten in het totaal aantal fte?

- minder dan 10 fte
- 10 tot 20 fte
- 20 tot 50 fte
- 50 tot 150 fte
- 150 tot 500 fte
- 500 fte of meer

13. Wat is uw functie?

. . . .

14. Heeft u nog opmerkingen of suggesties?

. . . .